

**JP-A-48-58470**

**1. Title of the Invention**

**Surface coated chip**

**2. Scope of claim**

**A surface coated chip, which is a cemented carbide cutting chip coated with a hard substance on the surface, comprising having a cutting face without having the coated face of hard substance being not more than 3 mm width along a cutting edge.**



(2000円)

特許

願(5)後記略なし

昭和46年11月20日

特許庁長官 井土武久 殿

1. 発明の名称

ヒロウメンベツ  
表面被覆チップ

2. 発明者

シカガキ シンナガ  
東京都品川区西品川1丁目27番20号  
ミツキンヤン/クニヤウカガシヤカシヤトウキョウセイサダン  
三菱金属鉱業株式会社 東京製作所内  
オオ トモ アヤ ヨシ  
大 友 明 克 (外4名)

3. 特許出願人

東京都千代田区大手町1丁目5番2号  
(626) 三菱金属鉱業株式会社  
代表者 相 京 光 雄

4. 代理人

東京都千代田区大手町1丁目5番2号  
三菱金属鉱業株式会社内  
(電話 270-8451) (郵便番号100)  
(0064) 木 村 猛

明 細 書

1. 発明の名称

表面被覆チップ

2. 特許請求の範囲

表面に硬質物質を被覆した超硬合金切削チップにおいて、切刃縁にそつて3mm巾以内の硬質物質被覆面を設けないすくい面を有することからなる表面被覆チップ。

3. 発明の詳細な説明

本発明は表面に硬質物質を被覆した超硬合金切削チップのすくい面上に、切刃縁にそつて硬質物質の被覆を設けないすくい面を有する表面被覆チップに関するものである。

従来化学蒸着法その他の方法により超硬合金切削チップの表面全面を硬質物質例えばTiO<sub>2</sub>等により被覆して切削加工に用いている。しかしながら切刃縁附近のすくい面上のTiO<sub>2</sub>被膜は被削材との親和性がないため構成刃先の生成を妨げ安定した耐摩耗性が得られないことと、もろいTiO<sub>2</sub>被覆層が切刃縁附近を覆っているため刃先の靱性低下を

①特開昭 48-58470

④公開日 昭48.(1973) 8.16

②特願昭 46-92732

②出願日 昭46.(1971) 11.20

審査請求 未請求 (全2頁)

庁内整理番号

6350 33

⑤日本分類

74 A11

きたす欠点を有する。このためにプレホーニング量を従来の超硬合金よりも大きく取る必要があり、構成刃先の生成し難いことと合わせて、切削加工時の切刃縁の切削抵抗の増大並びに切刃部の過熱による塑性変形を生じ、切削性能の低下をまねがれ得なかつた。

本発明は上記の欠点を改良し、切削性能並びに耐摩耗性の良好な表面被覆チップを提供する。表面に硬質物質としてTiO<sub>2</sub>等を被覆した超硬合金切削チップのすくい面上に、切刃縁にそつて3mm巾以内の範囲に硬質物質被覆面を設けないように形成した表面被覆チップを実施例にもとづいて説明すると、

実施例

W 0.81%、TiO<sub>2</sub> 6%、Co 10%、Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 3%の組成の超硬合金に、すくい面上の切刃縁に0.6mm巾の部分を残して全面にTiO<sub>2</sub>を4μmの厚さに被覆し下記の条件で切削試験を行った。

被削材 450、切削速度 140 m/min、切込み 2mm、送り 0.4 mm/rev、逃げ面摩耗 0.2mmを寿命として比較したところ全面TiO<sub>2</sub>被覆した従来のものは15

分で寿命に達したが本発明品は25分の寿命が得られ、かつ大巾に耐摩耗性が向上した。

以上のべたごとく本発明は表面に硬質物質を被覆した超硬合金切削チップのすくい面上に、切刃後にそつて硬質物質被覆面を設けないすくい面を有する表面被覆チップである。切刃後附近のすくい面に被削材と親和性の良い超硬合金が露出しているので構成刃先の生成が容易となることと切削加工時の刃先の切削抵抗を軽減し安定した耐摩耗性を得る利点を有する。また刃先にもろいTiO層がないので靱性が向上し、ブレホーニング量も従来の全面被覆チップに比して小さくなるので、ホーニング作業の軽減のみならず刃先の切削抵抗が大巾に減少し、より高い耐摩耗性を得る等の利点を有し切削加工におけるその効果は大きい。

出願人 三菱金属鉱業株式会社

代理人 木村 猛

# 5. 添附書類の目録

- (1) 明細書 1通
- (2) 図面 1通
- (3) 委任状 1通
- (4) 願書副本 1通

# 6. 前記以外の発明者

シナガタ ケニシナガタ  
東京都品川区西品川 1 丁目 27 番 20 号  
ミツビシケンバクコウギョウカブシキガイシャトウキョウセイサクショ  
三菱金属鉱業株式会社 東京製作所内  
オツ クロ ヒデ オ  
乙 黒 秀 夫

シナガタ ケニシナガタ  
東京都品川区西品川 1 丁目 27 番 20 号  
ミツビシケンバクコウギョウカブシキガイシャトウキョウセイサクショ  
三菱金属鉱業株式会社 東京製作所内  
ヤク ナ ノリ フミ  
菊 池 則 文

シナガタ ケニシナガタ  
東京都品川区西品川 1 丁目 27 番 20 号  
ミツビシケンバクコウギョウカブシキガイシャトウキョウセイサクショ  
三菱金属鉱業株式会社 東京製作所内  
ツジ コウ ヤス オ  
社 郷 康 生

シナガタ ケニシナガタ  
東京都品川区西品川 1 丁目 27 番 20 号  
ミツビシケンバクコウギョウカブシキガイシャトウキョウセイサクショ  
三菱金属鉱業株式会社 東京製作所内  
カリ ノ カフ ヤチ  
狩 野 勝 吉 以 上